

	FORMATO: ACTA	Versión: 6.0
	PROCESO: GESTION DOCUMENTAL	Fecha: 11/02/2022
		Código: GDC-F-01

ACTA No. 02

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, 10 de enero de 2023
HORA:	De 9:am a 10:am
LUGAR:	Reunión virtual
ASISTENTES:	*Darwin Mena Rentería, Contratista-Grupo de evaluación de proyectos, Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, dMena@minvivienda.gov.co
INVITADOS:	*Carlos Esteban Arboleda Restrepo– EPM Supervisor Técnico *Mónica María Oquendo Zuluaga– Especialista en estructuras *Sergio Esteban Cuartas Escobar - Especialista en geotecnia *Diego Alejandro Sorza Ríos – Evaluador de componente geotécnico *Jairo Arely Urbina Gómez– Evaluador de componente estructural



ORDEN DEL DIA:

Mesa técnica para la revisión de las observaciones realizadas por los especialistas del componente estructural y geotécnico de VASB para el proyecto “Diseño de redes de acueducto y alcantarillado en el circuito corazón de la Comuna 13 de Medellín”

DESARROLLO:

Manifiesta que esta de acuerdo con la sugerencia

1. La Ing. Mónica Oquendo inicia exponiendo las observaciones por parte de los especialistas del componente estructural:

Observación 1: se debe aclarar la afirmación presentada “Si bien se tienen en cuenta recomendaciones de cuantías, combinaciones de carga y cargas de la NSR-10 y CCP-14 son solo referencia, ya que las estructuras diseñadas no están cubiertas por estos reglamentos” teniendo en cuenta que estas son las normas vigentes en Colombia para el diseño de estructuras.

La Ing. Mónica Oquendo sugiere que para aclarar esta afirmación se podría presentar un oficio de respuesta, donde se argumente que los chequeos mínimos se obtuvieron de los reglamentos.

El Ing. Jairo Urbina manifiesta estar de acuerdo con la sugerencia

Observación 2: No se evidencia la firma del diseñador estructural en la memoria de cálculo (última página de cada memoria)

El Ing. Carlos Arboleda indica que en el consolidado de la última entrega están las firmas. Propone la realización de una carta por parte de la empresa consultora que garantice la certificación y firmas en general. El Ing. Jairo Urbina manifiesta estar de acuerdo con la sugerencia resaltando que todos los planos deben estar firmados.

Observación 3: No se evidencia en los planos estructurales el detalle de la junta de construcción de las cajas de inspección. Se debe aclarar respecto a la losa de fondo

La Ing. Mónica Oquendo propone la realización de un plano adicional donde se tome cada caja, se tabule las cotas y el detalle de las juntas. El Ing. Jairo Urbina manifiesta estar de acuerdo con la sugerencia. Resaltando que es un detalle general, para proceso constructivo.

Observación 4: Se recomienda cambiar las varillas de 3/8” a 1/2” en las cajas de inspección conservando la cuantía requerida, lo anterior por tratarse de estructuras ambientales

La Ing. Mónica Oquendo indica que para estructuras ambientales se establece comenzar por barras #4 en adelante, propone presentar en un plano aparte esta equivalencia. El Ing. Jairo Urbina manifiesta estar de acuerdo con la sugerencia

Observación 4: No se evidencia el calculo del factor de durabilidad ambiental y que este sea usado en el calculo del refuerzo de las cajas

La Ing. Mónica Oquendo propone elaborar un anexo a las memorias de calculo donde se realice el calculo del factor. El Ing. Jairo Urbina manifiesta estar de acuerdo con la sugerencia.

Observación 5: La resistencia del concreto de las cajas, el ser una estructura ambiental deberá ser mínimo de 28MPa

La Ing. Mónica Oquendo indica que se hará revisión para que la resistencia del concreto de las cajas sea de 28MPa mínimo. El Ing. Jairo Urbina manifiesta estar de acuerdo con la sugerencia.

Observación 6: No se evidencia las cantidades de obra en los planos

La Ing. Mónica Oquendo propone la realización de un plano o documento adicional que relacione las cantidades de obra. El Ing. Jairo Urbina manifiesta estar de acuerdo con la sugerencia.

Luego el Ing. Carlos Arboleda menciona que la finalidad es exponer a los evaluadores del ministerio la forma de atender los comentarios y observaciones pendientes del componente, de manera directa y acordada con el evaluador de geotecnia, ing. Diego Sorza.

El Ing. Sergio Cuartas expone que, con respecto a las tres primeras observaciones, primero las exploraciones realizadas no son puntuales para cada una de las obras del proyecto, y que se realizaron por sectores estableciendo las características geotécnicas de manera generalizada.

El Ing. Carlos Arboleda explica que el plano de localización de sondeos de la observación 3, ya se tiene y pregunta al ing. Diego Sorza si recibió información actualizada referente al plano y aclaraciones.

El ing. Diego Sorza menciona no haber recibido nueva información del proyecto, diferente a la información inicial recibida en febrero de 2022.

El ing. Carlo Arboleda explica que es probable que dicha información no se haya remitido, pero ya se tiene adelantada y que se enviará en una carpeta con la demás información geotécnica.

El ing. Diego Sorza expone adicionalmente que con respecto a la observación número uno, es importante que documentalmente quede claro el alcance del proyecto y las obras que hacen parte del mismo, tales como dimensiones de estructuras puntuales y de instalación de tubería como longitudes, diámetros y profundidades de instalación. Que al no tener claras las obras del proyecto, no fue posible saber si la exploración era suficiente, sin embargo, si la exploración fue realizada por sectores, como se explica, y de esa manera se logra establecer la

caracterización geotécnica para las diferentes obras de acuerdo a la consideración del geotecnista, esta opción es válida de acuerdo a la normatividad.

El ing. Carlos Arboleda muestra un documento en el que se especifican las obras y características del proyecto, mencionando que de esa forma se hará llegar dando respuesta a las observaciones de manera complementaria a la información existente.

El ing. Diego Sorza menciona que es válido siempre y cuando las obras descritas en el documento complementario se encuentren contempladas, diseñadas y analizadas en el documento geotécnico.

El ing. Sergio Cuartas manifiesta no tener clara la observación 4 respecto a la amenaza y la vulnerabilidad, y el documento que se menciona que se relaciona con el informe, indicando que la zonificación existente con esta temática es del POT.

El ing. Diego Sorza explica que el requisito de establecer la amenaza y la vulnerabilidad es normativo, del RAS 2017, en respuesta a la ley 1523 de 2012 en la que se establece que no se podrán adelantar obras de inversión pública en zonas de riesgo no mitigable. Expone que en ese sentido, en la documentación presentada se mencionaba una zonificación de amenaza existente relacionada con sectores donde se proyectan obras del proyecto en cuestión. En este caso se debe garantizar que las obras a realizar no se encuentran en esa condición, y que de ser así se tomen las medidas necesarias para mitigarlas y garantizar su estabilidad y funcionalidad.

El ing. Carlos Arboleda menciona que la zonificación existente es del POT y que habría que verificar ese documento. El ing. Sergio Cuartas expone que los diseños presentados son para un total de medidores comunitarios que es probable que presenten dicha condición, pero que los que hacen parte del proyecto son menos y que en esos que ya no son de la comuna 13, es probable que no se presente. Propone revisar internamente esa condición para validar, y ajustar con análisis de ser necesario.

El ing. Diego Sorza menciona que en el documento geotécnico revisado se mencionan muros de contención que, aunque no quedaba del todo claro, posiblemente se asociaban con obras para garantizar estabilidad en zonas o puntos críticos. En esos casos habría que validar y fundamentar la necesidad de esa u otras medidas e incluir los análisis que fundamenten que generan la estabilidad necesaria.

El ing. Sergio Cuartas da por entendido el requerimiento y comenta que se atenderá revisando la zonificación existente y aclarando los análisis y medidas necesarias para puntos críticos como muros de contención o pasos elevados.

El ing. Sergio Cuartas consulta acerca de la observación cinco (5), indicando que la capacidad portante no se establece a partir de parámetros particulares de sondeos para cada estructura, sino que tal como se comentó al inicio, se toma por a partir de los sondeos realizados para sectores.

El ing. Diego Sorza explica que la observación es general, dado que tal como se explicó en la observación 1 no son claras las obras del proyecto. En este caso, tal como se explicó en la observación anterior, está bien establecer los parámetros de sondeos generales para sectores siempre y cuando representen una caracterización geotécnica para las obras a realizar, esto a consideración del geotecnista diseñador. Es importante establecer la capacidad portante para obras puntuales, en este caso sería necesario para pasos elevados y o muros de contención de ser el caso, validando los asentamientos dependiendo de la magnitud de las mismas, igualmente bajo la consideración del geotecnista, como se menciona en la observación siguiente. La finalidad es garantizar la estabilidad de esas obras puntuales en la interacción suelo estructura.

El ing. Sergio Cuartas da por entendida la explicación y menciona se incluirán las aclaraciones documentalmente.

El ing. Sergio Cuartas consulta acerca de la observación número 7, en si la misma tiene relación con los porcentajes de excavación, por ejemplo si es roca, aclarando que las exploraciones para las obras serán manuales.

El ing. Diego Sorza aclara que es así, es precisar con base en los resultados de la exploración cuales son los porcentajes de material de las excavaciones a realizar. Como por ejemplo porcentaje de roca o material común, ítem que se refleja directamente en el presupuesto.

El ing. Sergio Cuartas manifiesta que se incluirán en la información en conjunto con el presupuesto, verificando si en algunos casos se puedan llegar a tener excavaciones en roca, aunque menciona las excavaciones no son tan profundas.

El ing. Sergio Cuartas consulta por la observación 9, referente a las excavaciones su geometría y su estabilidad, indicando que en el documento geotécnico existente estas recomendaciones de entibado se dan de manera general para 4 diferentes tipos de suelo de acuerdo a la caracterización establecida.

El ing. Diego Sorza explica que, en ese caso, es necesario detallar, las diferentes geometrías y los diferentes entibados para los diferentes tramos o sectores de acuerdo a las características de cada sector. Explica que por normatividad de salud y seguridad en el trabajo es necesario que en toda excavación mayor a 1.5 m de profundidad donde vaya trabajar una persona debe tener protección temporal. Por lo que es necesario que se evalúe la necesidad de entibado hasta los 1.5m y después de 1.5 m, estableciendo el tipo de entibado acorde a la profundidad y empujes que debe soportar.

El ing. Sergio Cuartas menciona dar por entendida la observación, indicando que se incluirá de esa manera en la documentación.

El ing. Sergio Cuartas consulta por la observación referente con los estudios y diseños actualizados con el año de presentación, mencionando que no tiene claro cómo pueden atenderla.

El ing. Diego Sorza aclara que este requerimiento normativo tiene como finalidad que los diseños estén actualizados, dado que en algunos casos los estudios se hacen con anterioridad y al momento de llevar a cabo el proyecto los diseños pueden cambiar por aspectos técnicos o por cambios en la población y por consiguiente en el período de diseño.

El ing. Carlos Arboleda señala que el proyecto no ha cambiado su diseño, manteniéndose tal como se analizaron y diseñaron en los estudios existentes.

El ing. Diego Sorza explica que en ese caso se puede actualizar la fecha de los estudios, actualizándolos, o con un oficio aclarando lo explicado por el ing. Carlo Arboleda referente a que los diseños se encuentran vigentes.

El ing. Diego Sorza aclara que, con respecto a las firmas, es necesario que el informe o informes de geotecnia y el plano de localización de sondeos, deben incluir del geotecnista responsable del diseño geotécnico, supervisor de la entidad contratante e interventoría.

COMPROMISOS (Si aplica)

#	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Envío de subsanaciones por parte de EPM	Carlos Esteban Arboleda Restrepo– EPM Supervisor Técnico Mónica María Oquendo Zuluaga– Especialista en estructuras Sergio Esteban Cuartas Escobar - Especialista en geotecnia	

FIRMAS:

Elaboró:

Fecha: DD-MM-AAAA